

BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini akan dijelaskan tentang analisa dan perancangan sistem analisa yang akan dibahas adalah analisa sistem, kebutuhan fungsional, non fungsional pada perancangan sistem akan dibahas tentang gambar perancangan dan flowchat.

3.1 Analisis Sistem

Dari hasil study lapangan yang dilakukan di Smk Islam Donomulyo Malang dan hasil observasi diperoleh data-data yang dibutuhkan untuk membuat sistem informasi akademi pada Smk Islam Donomulyo data yang berupa data sekolah yang mencakup fasilitas, visi dan misi, struktur organisasi, serta jurusan di smk islam donomulyo, nilai sekolah.

3.2 Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan digunakan untuk mengidentifikasi terhadap kebutuhan sistem baru. Kebutuhan sistem meliputi analisis kebutuhan user, kebutuhan admin, dan analisis kebutuhan sistem informasi akademi pada smk islam donomulyo . sistem akan menampilkan informasi kepada user dengan memproses data yang telah di simpan dalam database

3.2.1 Kebutuhan User

Kebutuhan user meliputi apa saja yang dibutuhkan oleh user pada sistem informasi akademi berbasis web ini berupa:

1. Tampilan tentang pendaftar online smk islam donomulyo
2. Tampilan tentang daftar nilai mata pelajaran online
3. Tampilan penerimaan siswa baru
4. Tampilan artikel

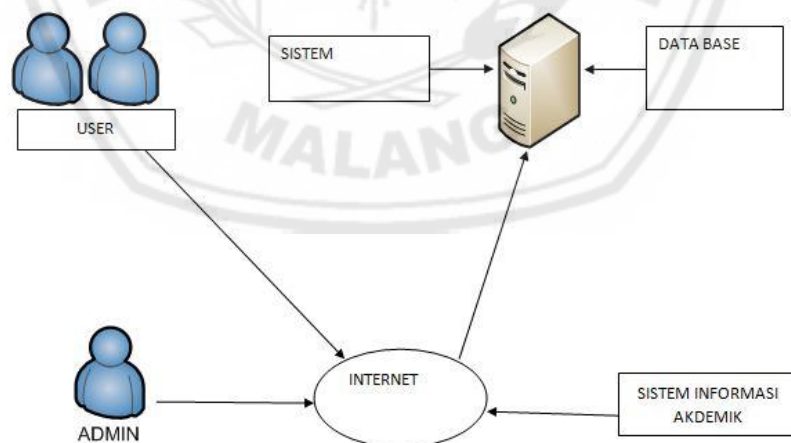
3.2.2 Kebutuhan Admin

Kebutuhan admin pada sistem ini meliputi apa yang dibutuhkan oleh admin pada sistem ini berupa:

1. Melakukan proses login kepada sistem
2. Mengelola Data admin
3. Mengelola Daftar nilai mata pelajaran online
4. Mengelola Artikel
5. Mengelola Pendaftaran online

3.3 Perancangan Sistem

Sistem ini dibangun untuk memberikan informasi tentang Smk Islam Donomulyo malang kepada masyarakat luas khususnya dimalang melalui media internet. Berbagai hal perlu dilakukan untuk membuat rancangan sistem informasi akademik pada Smk Islam Donomulyo agar lebih menarik dan terstruktur. Maka dari itu sistem informasi dibangun tentunya tidak sekedar menampilkan informasi baik dalam bentuk tulisan atau gambar tetapi juga terdapat beberapa fitur menu yang dapat memberikan nilai lebih serta tepat sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan.

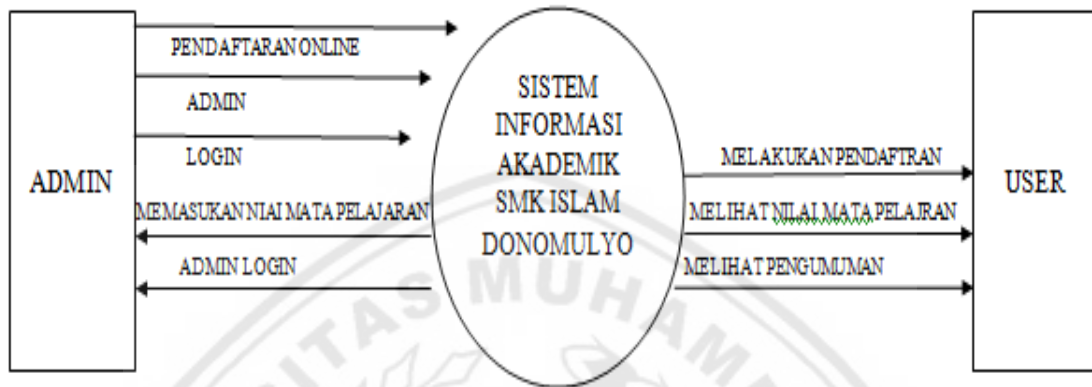


Gambar 3.1 Arsitektur Sistem

Pada perancangan sistem akan dilakukan perancangan software untuk menerapkan metode yang ada. Tahap ini akan dijelaskan bagaimana gambaran diagram konteks, (DFD) Data Flow Diagram, dan antar muka pengguna.

3.3.1 Diagram Konteks

Diagram konteks adalah sebuah diagram sederhana yang menggambarkan hubungan antar entitas luar (external entity), serta masukan dan keluaran sistem. Diagram konteks direpresentasikan dengan lingkaran tunggal yang mewakili keseluruhan sistem. Diagram konteks disajikan pada Gambar 3.2.



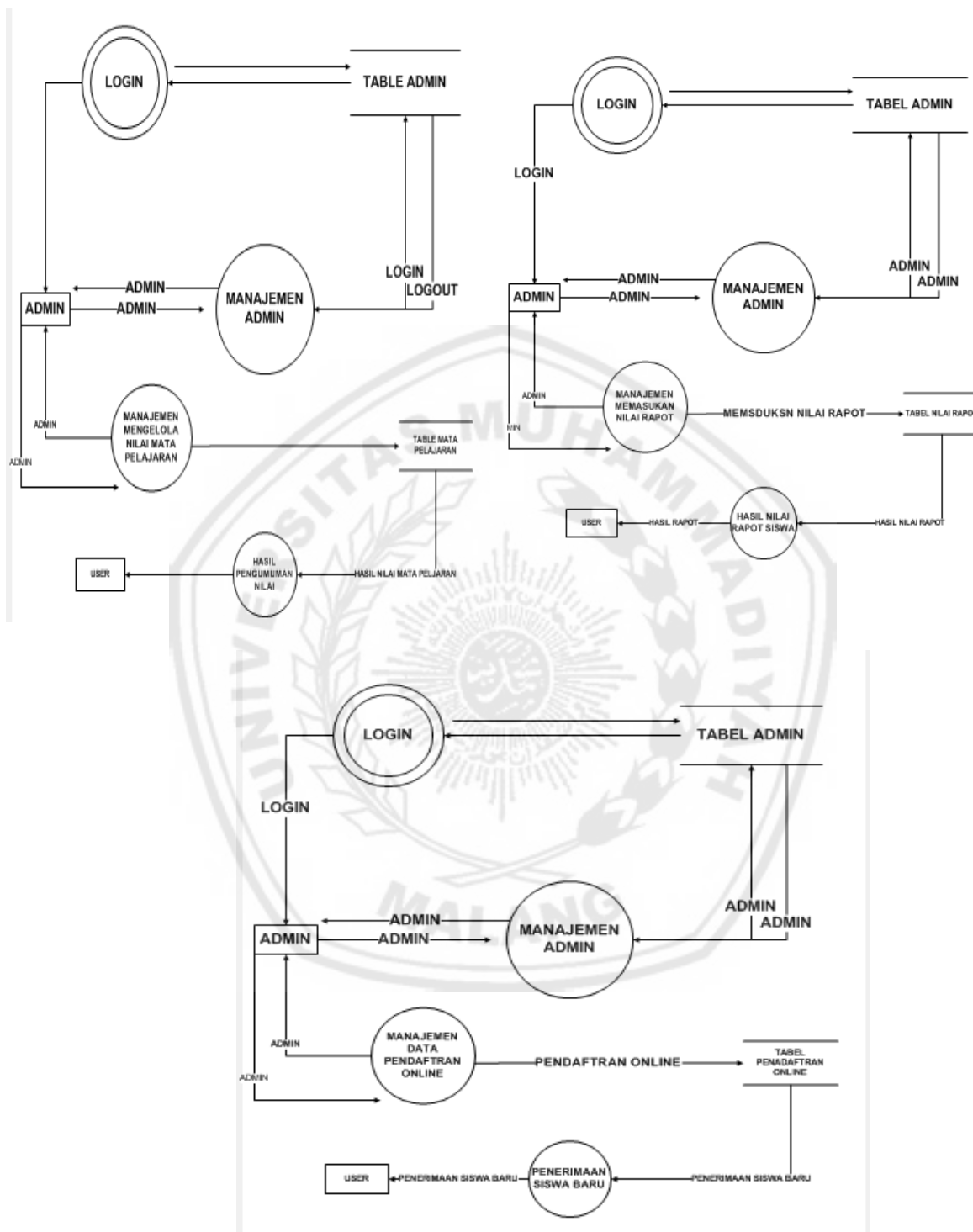
Gambar 3.2 Diagram Konteks

3.3.2 Data Flow Diagram Level 0

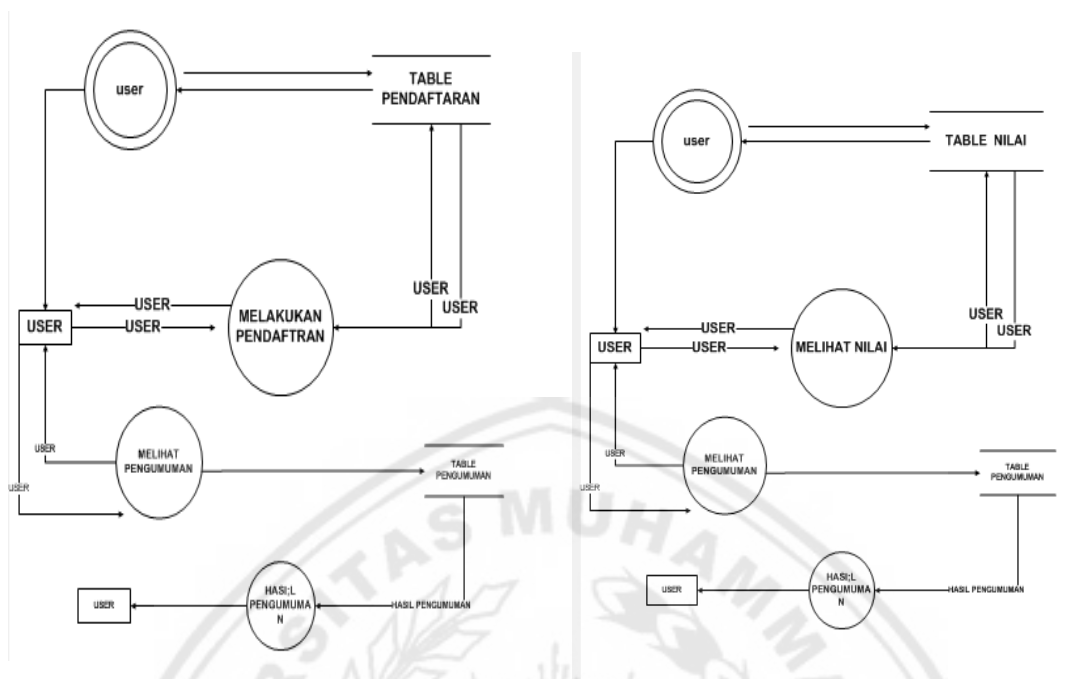
Diagram konteks ini akan dikembangkan lagi menjadi diagram aliran data tingkat nol yang akan memuat rincian dari diagram tersebut. Dari DFD level 0 dapat dilihat bahwa dalam pengelolaan sistem personal guide Sistem Informasi Akademik ada 5 proses utama yaitu sebagai berikut:

- Proses Login
- Manajemen data admin
- Manajemen data pendaftaran siswa baru
- Manajemen data memasukkan nilai mata pelajaran

Proses DFD level 0 dijelaskan pada gambar berikut ini :



Gambar 3.3 Data Flow Diagram level 0 Admin



Gambar 3.4 Data Flow Diagram level 0 User

3.3.3 Data Flow Diagram Level 1

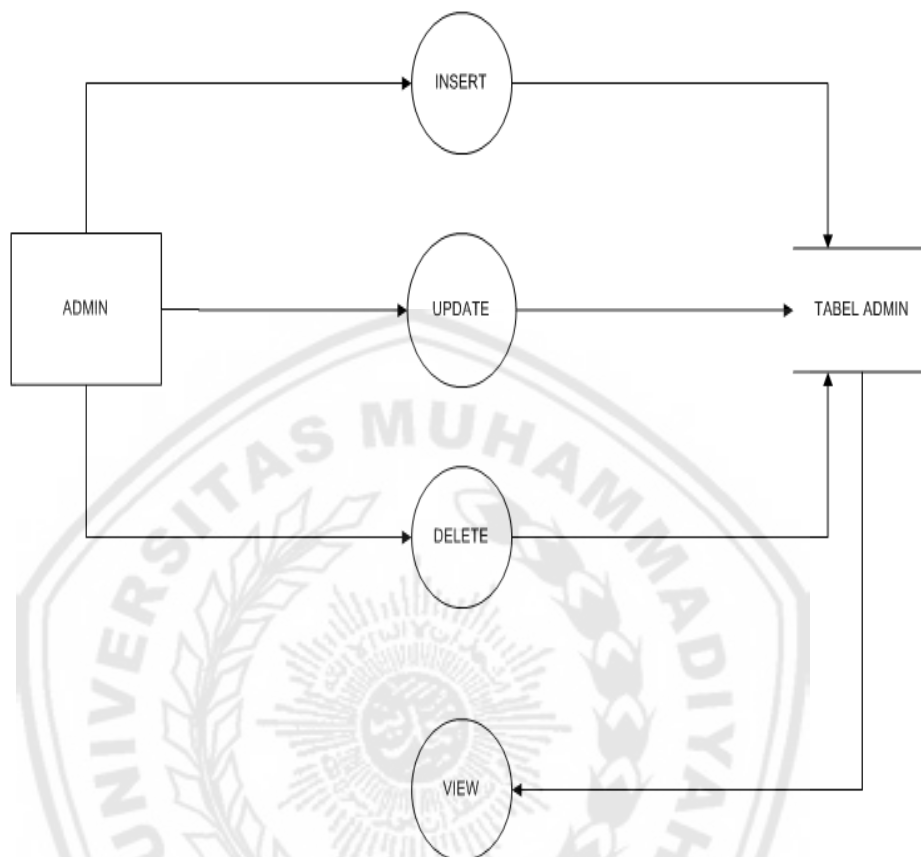
1. Proses Login



Gambar 3.5 Data Flow Diagram Level 1 proses Login

Proses pertama yang akan dilakukan adalah proses pengambilan inputan username dan password kemudian username dan password tersebut dicocokkan dengan data yang ada pada database sehingga menghasilkan autentikasi login berhasil atau login gagal yang akan ditampilkan kembali kepada admin.

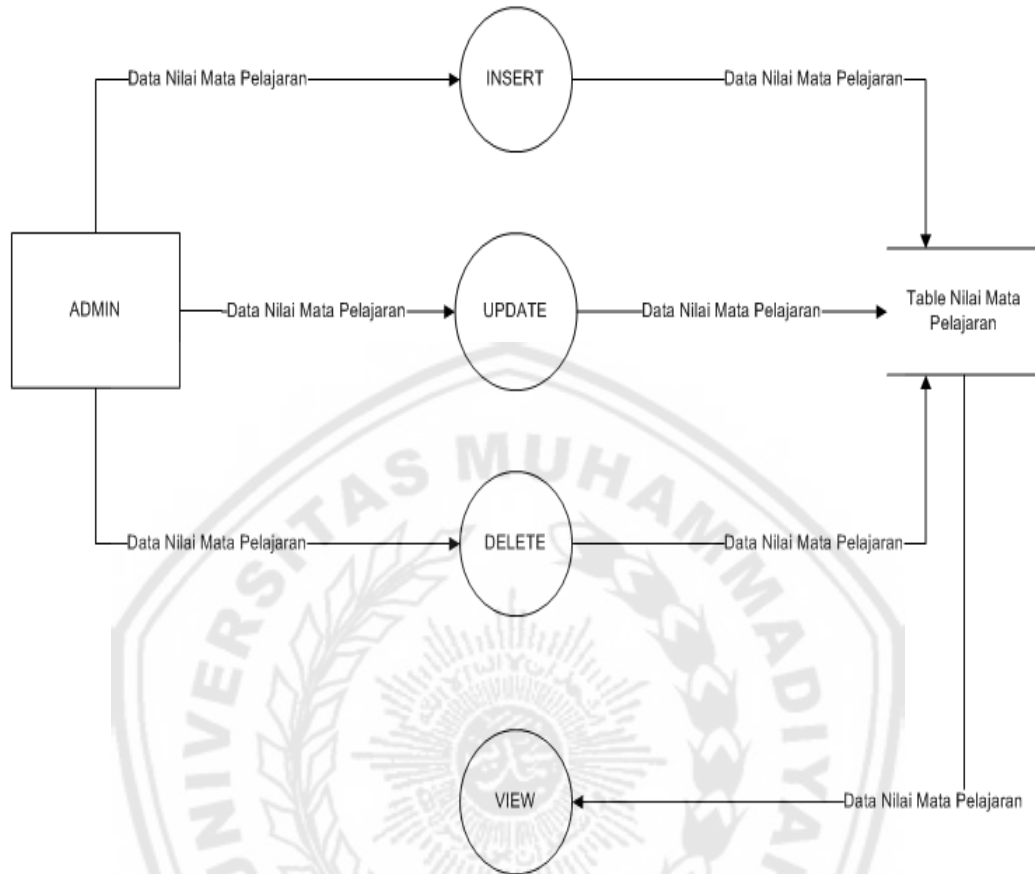
2.Manajemen Admin



Gambar 3.6 Data flow Diagram Level 1 proses Manajemen Admin

Admin melakukan manajemen admin yaitu melakukan input data admin, melakukan update data admin, melakukan delete data admin dan sistem akan menampilkan data admin.

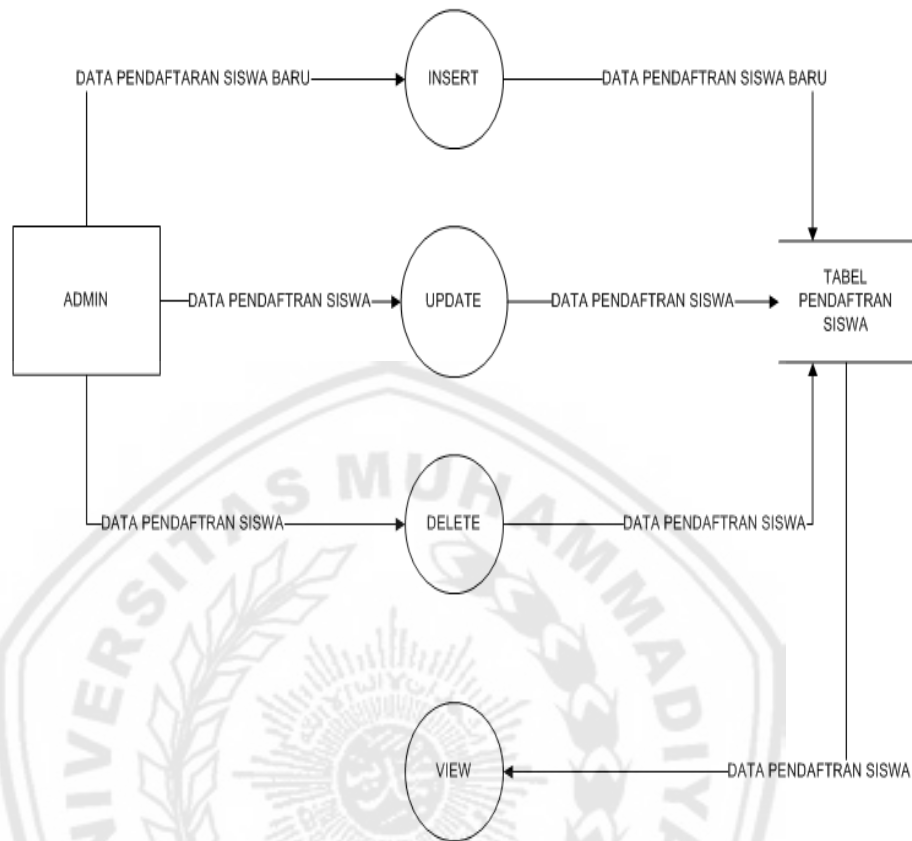
1. Manajemen Nilai Mata Pelajaran



Gambar 3.7 Data Flow Diagram Level 1 Manajemen Nilai Mata Pelajaran

Admin melakukan manajemen nilai yaitu melakukan input data nilai lalu melakukan update data nilai. Melakukan delete data nilai dari sistem akan menampilkan data nilai.

2. Manajemen Pendaftaran Online



Gamabar 3.8 Data Flow Diagram Level 1Manajemen Pendaftaran Online

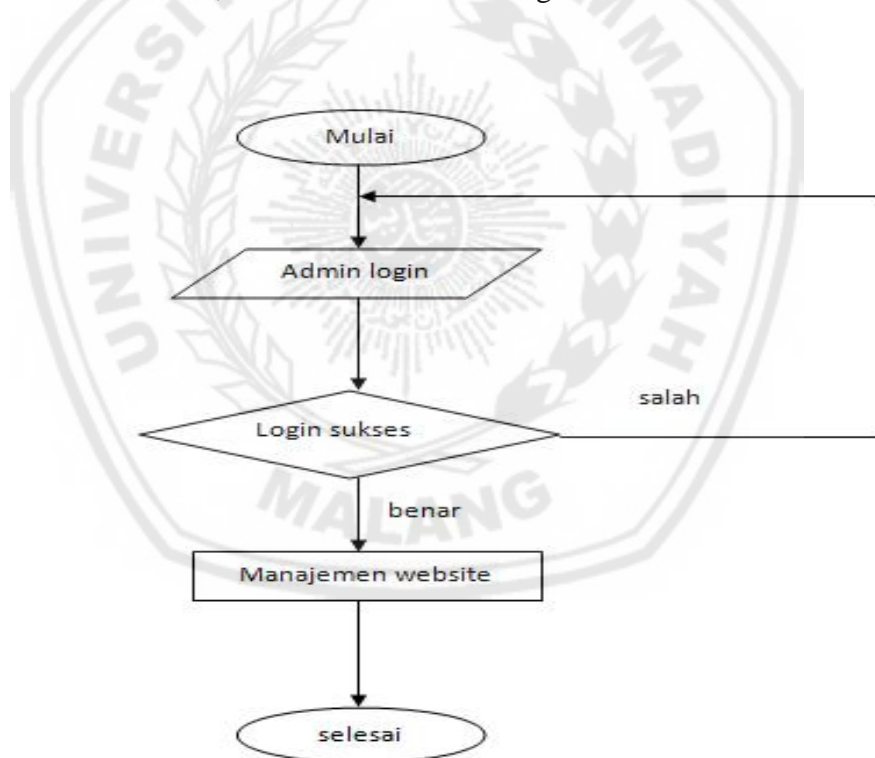
Admin melakukan manajemen Pendaftaran Online Siswa Baru yaitu melakukan input data Pendaftaran Online lalu melakukan update data Pendaftaran Online. Melakukan delete data Pendaftaran Online dari sistem akan menampilkan data hasil dari Pendaftaran siswa baru.

3.3.4 FLOWCHART

Flowchart adalah penggambaran langkah-langkah prosedur dari suatu program flowchart berguna bagi analisis programmer untuk memecahkan masalah kedalamnya segmen-segmen yang lebih kecil dan membantu dalam menganalisis alternatif-alternatif lain dalam pengoperasian. Dan berikut beberapa flowchart pada sistem informasi akademik Smk Islam Donomulyo Malang.

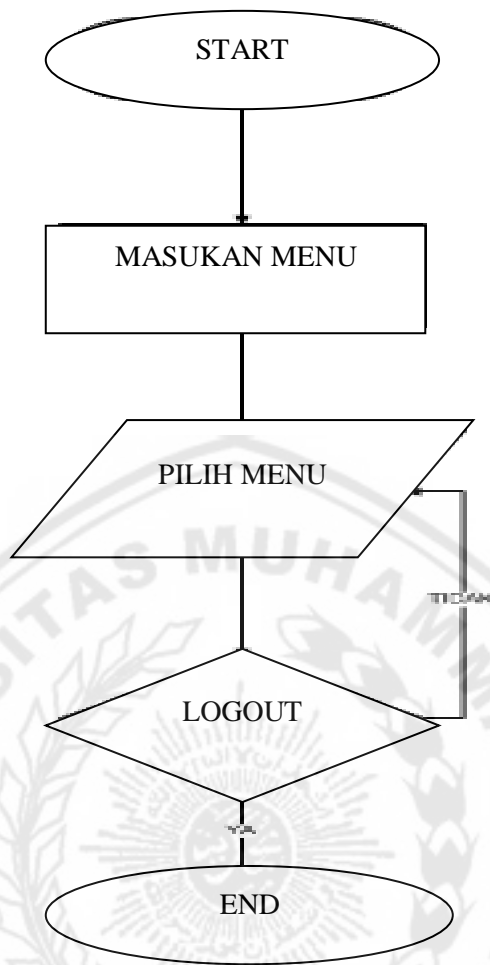
1. Flowchart Admin

Pada flowchart diagram login terdapat input username dan password proses pengecekan bertujuan untuk mendeteksi apakah yang diinputkan sesuai dengan data admin yang berada di database ,jika sesuai maka bisa mengakses sistem jika tidak maka akan terdapat notif password dan username salah, dan harus melakukan login kembali



Gambar 3.9 Flow Chart Admin

2. Flowchart user



Gambar 3.10 FlowChart User

3.3.5 Perancangan Antarmuka pengguna (user interface)

Perancangan antar muka pengguna dibuat dengan maksud untuk memberi kemudahan bagi pengguna menggunakan sistem atau program aplikasi. Beberapa hal yang perlu mendapat perhatian adalah bahwa antar muka yang dibuat hendaknya memiliki konsistensi desain konten dan memenuhi aspek user friendly atau tidak menimbulkan kesulitan bagi pengguna. Antarmuka pada sistem ini ada beberapa perancangan sisitem infromasi akdemik pada Smk Islam Donomulyo sebagai beriku

1. Perancangan Halaman utama

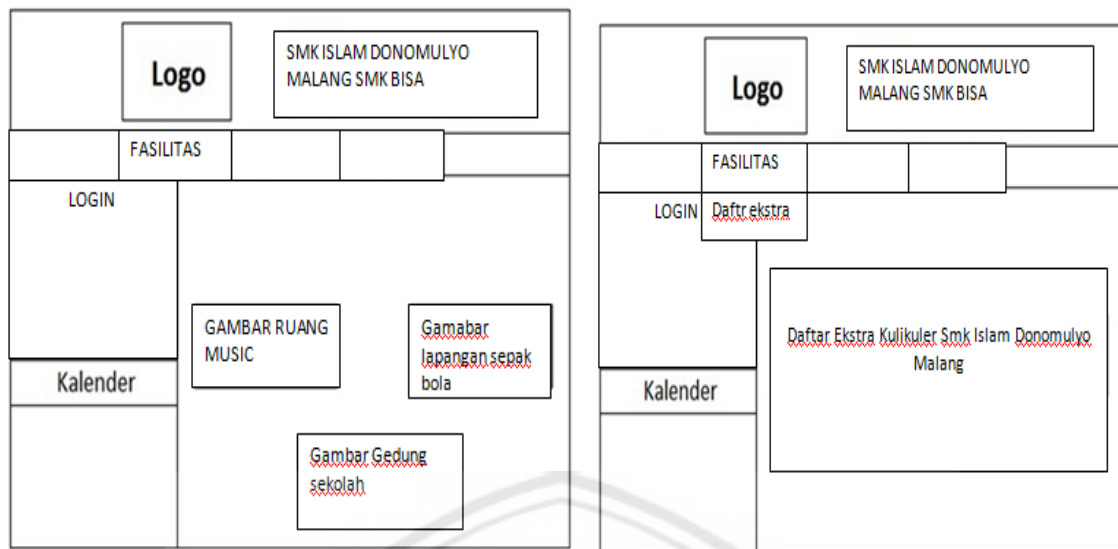
Perancangan halaman utama disini menggunakan aplikasi website x5 serta php dan dreamwever untuk melakukan desain awal yang berupa header, footer ,serta isi dari halaman utama adalah halaman yang pertama kali di munculkan sistem dan sebagai tampilan menu menu yang akan di akses seperti menu home, profil , akademi, fasilitas,jurusan, pendaftaran

<div>Logo</div>		
HOME	VISI MISI	PROFIL
BERITA		
<div>ID</div> <div>Pass</div> <div>Login</div>	<div>FOTO</div>	
Kalender		

Gambar 3.11. Halaman utama

2. Rancangan Menu Fasilitas

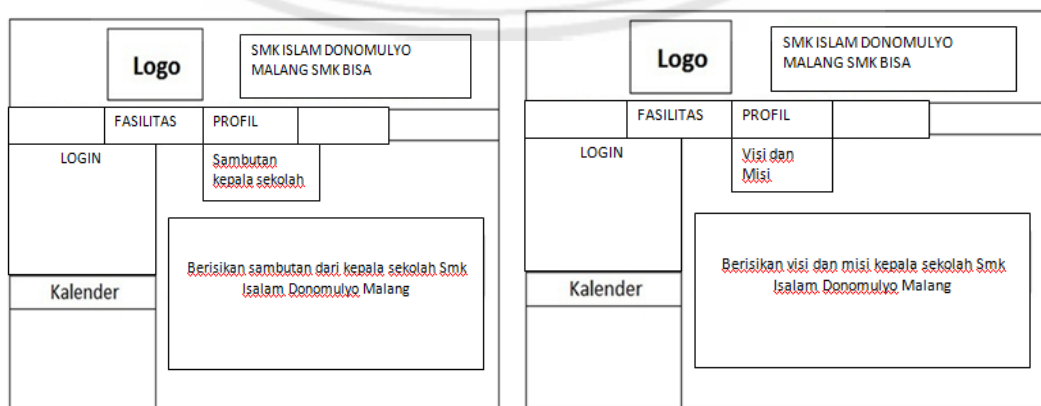
Halaman menu fasilitas berisikan submenu sarana dan prasarana Smk Islam Donomulyo Malang serta daftar ekstra kulikuler yang masih aktif di Smk Islam Donomulyo malang di menu sarana prasana terdapat gambaran fasilitas ruang music yang berada di smk islam serta lapangan sepak bola ,gambar gedung sekolah smk islam donomulyo, di menu ekstra kulikuler terdapat ekstra yang masih aktif seperti ekstra music, sepak bola, baca tulis alquran, voly, dan PMR.



Gambar 3.12 halaman fasilitas menu Smk Islam Donomulyo

3. Rancangan Menu profil

Halaman menu profil berisikan sambutan kepala sekolah Smk Islam Donomulyo Malang dan menu visi dan misi serta struktur organisasi Smk Islam Donomulyo malang. Menu sambutan kepala sekolah terdapat tulisan sambutan dari kepala sekolah Smk Islam Donomulyo di dalam halaman vsisi dan misi terdapat tulisan visi dan misi yang akan di capai Smk Islam Donomulyo ,di halaman struktur organisasi Smk Islam Donomulyo terdapat struktur organisisasi seperti kepala sekola, wakil kepala sekolah, guru, dan wali kelas



Gambar 3.13 Halaman menu profil Smk Islam Donomulyo

4. Rancangan Pada Menu Jurusan

Pada rancangan menu jurusan terdapat dua sub menu yaitu jurusan teknik computer jurusan dan marketing atau bisa disebut dengan pemasaraan berikut gamabar percanganya.

<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Logo</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">SMK ISLAM DONOMULYO MALANG SMK BISA</div> </div>			
home	FASILITAS	PROFIL	Jurusan
LOGIN	TKJ		
Kalender	Berisikan penjeasan tentang jurusan teknik computer jaringan		

<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Logo</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">SMK ISLAM DONOMULYO MALANG SMK BISA</div> </div>			
home	FASILITAS	PROFIL	Jurusan
LOGIN	marketing		
Kalender	Berisikan penjeasan tentang jurusan marekting		

Gambar 3.14 Halaman menu rancangan Jurusan

5. Rancangan Pada Menu Pendaftaran Online

Pada rancangan menu pendafrtan online smk islam donomulyo malang terdapat satu sub menu kolom yang bersiskan pendafrtan online yang mengharusan si pendaftar mengisi kolom tersebut

<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Logo</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">SMK ISLAM DONOMULYO MALANG SMK BISA</div> </div>				
home	FASILITAS	PROFIL	Jurusan	pendaftaran
LOGIN	pendaftaran			
Kalender	menu			
	nama			
	Tanggal lahir			
	Nama ortu			

Gambar 3.15 Halaman menu perancangan

6. Rancangan Halaman Artikel

Pada menu rancangan halaman artikel terdapat artikel yang berisikan edukasi pendidikan olahraga serta artikel artikel yang menarik agar siswa dapat memperoleh wawasan yang luas.

		<div>Logo</div> <div>SMK ISLAM DONOMULYO MALANG SMK BISA</div>	
home	FASILITAS	PROFIL	Jurusan berita umum
LOGIN	Berita terkini Olahraga Kesenian Pendidikan		
Kalender			

Gambar 3.16 rancangan halaman Artikel

7. Rancangan Halaman Akademik

Pada menu perancangan halaman akademik terdapat daftar nilai smk islam donomulyo serta agenda kegiatan dan prestasi sekolah smk islam donomulyo seklias gambar perancangan sistem halaman akdemik.

		<div>Logo</div> <div>SMK ISLAM DONOMULYO MALANG SMK BISA</div>									
home	FASILITAS	PROFIL	Jurusan Akademik Daftar nilai								
LOGIN	daftar nilai <table border="1"> <thead> <tr> <th>nama</th> <th>Daftar nilai</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>			nama	Daftar nilai						
nama	Daftar nilai										
Kalender											

Gambar 3.17 Hasil perancangan halaman akademik

